

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480002273.4

[51] Int. Cl.

B42D 15/00 (2006.01)

B41M 3/16 (2006.01)

[43] 公开日 2006 年 2 月 22 日

[11] 公开号 CN 1738721A

[22] 申请日 2004.1.8

[21] 申请号 200480002273.4

[30] 优先权

[32] 2003. 1. 15 [33] EP [31] 03000613.4

[86] 国际申请 PCT/IB2004/000059 2004. 1. 8

[87] 国际公布 WO2004/062939 英 2004. 7. 29

[85] 进入国家阶段日期 2005. 7. 15

[71] 申请人 卡巴 - 乔利有限公司

地址 瑞士洛桑

[72] 发明人 J · G · 舍德

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

代理人 范 莉

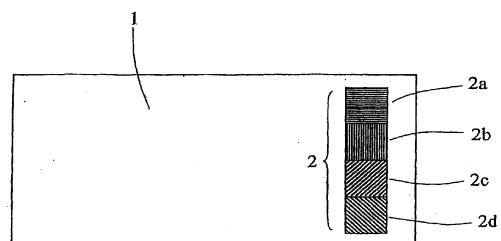
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

文件的安全元件

[57] 摘要

用于诸如证券、纸币、支票、护照和其它类似文件之类的对象(1)的安全元件，包括在所述对象的至少一个第一表面上的一种结构(2a、2b、2c、2d)，所述结构可以通过在所述结构上沿一个特定的方向触摸而特性上识别。



1.一种用于诸如证券、纸币、支票、护照和其它类似文件之类的对象（1、3、9、11、14）的安全元件，其中所述安全元件包括在所述对象的至少一个第一表面上的一种结构（2a、2b、2c、2d、10a、10b），所述结构可以通过在所述结构上沿一个特定的方向触摸而特性上识别。

2.如权利要求1所述的安全元件，其中，所述结构通过变形所述对象（3）制成。

3.如权利要求2所述的安全元件，其中，所述结构通过凹版印刷工艺制成。

4.如前述权利要求之一所述的安全元件，其中，所述结构（2a、2b、2c、2d）包括线条。

5.如前述权利要求之一所述的安全元件，其中，所述线条具有不同的取向。

6.如权利要求1至4之一所述的安全元件，其中，所述结构（10a、10b）具有特定的轮廓。

7.一种组合安全元件，包括根据权利要求5所述的安全元件和根据权利要求6所述的安全元件中的至少一个。

8.一种诸如纸币、支票或者护照之类的文件，其特征在于如前述权利要求之一所述的安全元件。

9.如权利要求8所述的文件，其特征在于，所述安全元件置于所述文件的正面和反面。

10.如权利要求9所述的文件，其特征在于，它在每面上包括一系列安全元件。

11.如权利要求10所述的文件，其特征在于，所述元件交替地置于所述正面和所述反面上。

12.如权利要求10或11所述的文件，其特征在于，所述元件对准。

文件的安全元件

技术领域

本发明涉及一种诸如证券、纸币、支票、护照以及其它类似文件的安全元件。

背景技术

在纸币、证券和其它类似文件的领域中，越来越需要防止伪造行为的安全特征。确实，在过去一些年内，高度地发展了计算机、扫描器和复印机，并且在今天可以以适当的价格买到非常高性能的装置。因为这些装置更加高性能，与此同时就需要为证券、纸币、支票、卡（即信用卡）、ID 卡、护照等等开发新的和改进了的安全特征，使它们不能够被标准计算机或者扫描器，或者更加现代的彩色复印机复制。

例如，这样的安全特征包括用于在票据底物上印刷特殊的图案的带有虹彩特性的特殊墨，即所谓的光学可变墨、金属化斑纹形状的光学可变图样（诸如全息照片、像偏图），或者还有特殊图案，诸如莫尔条纹图案和其它类似图案，所有这些如果说不是不可能也是非常难于用现行的机器复制的，而在另一个方面却易于视觉地检查。

其它安全特征包括重叠线条的组合和/或带有只在特定条件例如在紫外线光下可见或者通过透明观察可见的彩色的图案。同样，这种安全手段的好处是它们可以方便地印在或者置于要受保护的文件上并且还可以由简单的装置检查，甚至通过视觉检查，而且它们不可能用现实的打印机、扫描器或者复印机复制。

另一种特殊的技术涉及水印，其中纸的基底用只能够在透明观察下可见的线条或者图案标记。这种技术的进一步发展涉及准水印（pseudo-watermarks），由用在常态下不透明的基底、特别是纸基基底中产生的窗口构成，所述窗口是透明的。

所有这些元件都是本身或者组合上可行的，并且一直需要创造由

不同的技术产生的安全元件，所述不同技术结合在同一基底上以进一步增加伪造所述证券的难度。

通常，由于证券和其它类似文件是印刷品，开发使用印刷技术的特殊安全元件一直是人们所关注的。如上所述，可以使用特殊的墨（即虹彩墨或者光学可变墨），或者对证券的不同部分结合不同的印刷技术使得它们不可能用标准印刷装置或者扫描装置复制。

另外，使用凹版印刷技术的证券安全有长久的历史。然而，制造这样的证券的印刷工艺需要却是复杂的，并且机器和材料是特殊的。例如，美国专利 5, 062, 359、美国专利 4, 516, 496 和美国专利 5, 899, 145 都公开了凹版印刷机，这些专利的内容并入本申请作为参引。

此外，凹版印刷安全元件的公众识别度非常地良好。之所以如此有许多的因素：可以印刷非常精细的锐边缘和线条结构，诸如微点；在凹印板中使用深的凹版，这产生基底（即纸）的显著凹起以及在纸上的墨的浮雕结构。以一定深度的雕刻（25 微米到 120 微米），产生可以方便地触知的结构。这样的结构在公众中受到进一步广泛地识别。

美国专利 5, 871, 615 公开了一种证券纸的例子，采用一种湿浮雕纹理和标记技术，提供一种触觉图案，该美国专利的内容并入本申请中作为参引。所述证券纸带有一种错综复杂的触觉表面轮廓图案，所述触觉表面轮廓图案是在其制造过程中、在初步脱水后最终干燥前、通过经一个与所希望的图案对应的成型表面与一个背衬表面之间的辊隙压纸而赋与纸张的。

发明内容

因此，本发明的一个目的是改进公知的安全元件。

本发明的另一个目的是提供一种安全元件，所述安全元件同时易于产生并且难于或者不可能用公众可以得到的简单手段复制。

本发明的另一个目的是创造一种结构，例如一种凹版结构，优选地在一种基底的两面，所述凹版结构可以通过沿结构简单地移动手指特殊地触知。而该可触知的特征与其它的结构的可触知性显著地不同。

这些目的通过如权利要求书所限定的安全元件达到。

本发明所基于的思想是得到一种触觉安全元件，所述触觉安全元件可以通过沿形成该元件的结构的一个方向移动手指尖特性上识别，从而形成一种有方向的可触知性。

例如，所述结构可以通过一系列在证券上的线条形成。

有方向的可触知性可以通过一种线条形成的结构，即沿不同方向取向的线条形成，也可以通过线条本身中的一种结构形成，甚或通过这两者的组合形成。

这种安全元件可以应用到安全文件上，诸如应用到纸币、护照、支票和所有其它类似对象上。

附图说明

通过参照附图对几个实施例的说明将可以更好地理解决本发明，在附图中：

图 1 示出本发明的安全元件的第一实施例。

图 2 示出根据本发明的第二实施例的一个安全元件的横切面。

图 3 示出带有根据本发明的第一和第二实施例的一种组合的安全元件的一种安全文件。

图 4 示出以一种第一构形置于一个文件的两侧的根据本发明的安全元件。

图 5 示出以一种第二构形置于一个文件的两侧的根据本发明的安全元件。

图 6 示意地示出适于制造根据本发明的安全元件的板。

具体实施方式

在图 1 中，在一个诸如纸币之类的安全文件 1 中安装了一个根据本发明的安全元件 2。该安全元件 2 包括几个区 2a 至 2d，每个区包括一组平行的线条。相邻的区 2a 至 2d 的线条进一步不同地取向，在图 1 的例子中在区 2a 和 2b 中垂直地取向，以在手指尖在安全元件上通过时提供触觉变化。因为手指尖是非常敏感的，可以立刻感觉到线条方向的改变。当然也可以把所述线条置于非垂直的其它取向，例如相对于相邻的区的线条改变一个区的线条的角取向，如在区 2c 和 2d 中

所示。还可以结合不同的取向，即纵向的、横向的和对角的，如在图 1 的区 2a 至 2d 中所示。

图 2 示出根据本发明的安全元件的第二实施例。在此实施例中，结构本身是非对称的，以提供触觉差异。因此，形成安全标记的基底 3 包括非对称的槽口 4，所述槽口 4 在一侧带有斜坡 5 并且在另一侧带有竖直的边缘 6，从而当手指尖沿根据箭头 7 的方向或者沿根据箭头 8 的方向在该结构上通过时给预不同的触感。

图 3 示意地示出一个诸如纸币之类的安全文件 9，带有一个安全元件，所述安全元件包括本发明的第一和第二实施例的安全元件的一个组合。区 2a 和 2b 与在图 1 中所示的区 2a 和 2b 相同，带有一组沿区 2a 中的第一方向取向的线条和一组沿区 2b 中的另一方向取向的线条，在区 10a 中，其结构是图 2 中所示的类型，带有非对称的槽口，而区 10b 带有与图 2 中相同的非对称槽口，但是沿相对于区 10a 的槽口的另一方向取向。所公开的例子当然不构成限制，并且区的任意组合可以是：例如区 2a 与区 10a、或者区 2b 与区 10b，甚或区 2a 与区 10b 或者区 2b 与区 10a 的组合。

在图 4 中，根据本发明的安全元件置于安全文件的两面，即在正面和反面。该文件包括一个第一组区 12a、12b、12c 和 12d，它们可以分别地与图 1 和图 3 中的区 2a、2b、2c、2d、10a、10b 对应或者与其组合对应，而在反面制成另一组区 13a、13b、13c 和 13d。同样，这组区也可以分别地与图 1 和图 3 中的区 2a、2b、2c、2d、10a、10b 对应或者与其组合对应。为了不互相干扰，在此构形中的区应当如图所示地彼此相邻并且不重叠地布置。

在图 5 中，示出在文件的 14 的正反两面都安置安全元件的一个第二构形。在此构形中，形成安全元件的区是重叠的，因此区 15a 和 15b 在文件的同面（例如正面）而区 15c 和 15d 在另一面（反面），并且所述区进一步地交替以便不相互干扰。当然还可以是区 15a 和 15b 在文件 14 的一面彼此相邻地布置，而将区 15c 和 15d 在文件 14 的另一面彼此相邻地布置。在此例子中，最好改变分别形成区 15a、15b 和 15c、

15d 的线条的取向，以再现图 1 的相邻区带有不同取向的线条的实施例。

对于图 4 中所公开的实施例，区 15a 至 15d 可以用不同取向（纵向、横向或者斜的）线条制成和/或用图 2 中所公开的非对称槽口制成，或者用线条和/或槽口的结合制成。

还可以让区 15a（正面）和 15c（反面）中的线条带有相同的的方向，触觉效果出现在正面（区 15a）上的线条，而同时在反面的线条上不出现，然后出现在反面（区 15c）上的线条而在正面的线条上不出现，并且然后再次出现在正面（区 15b）上的线条而在反面的线条上不出现，然后出现在反面（区 15d）上的线条而在正面的线条上不出现。这种交替的效果可以方便地由在拇指和食指之间通过带有该元件的安全文件感觉到。

在图 6 中，以示意的方式示出一个适于印刷根据本发明的安全元件的凹版印板的例子，为了清晰起见夸大了刻模。为了便于理解，彼此相邻地表现所述板，然而清楚的是反面凹版印刷和正面凹版印刷用两个不同的凹版印板滚筒彼此先后地进行。

因此，例如，反面板 16 包括两个区 17、18，带有凹版印刷工艺中常用的刻模以标记一个基底 19 的凹版结构 20 和 21。在反面完成后就把基底 19 靠到正面板 22，所述正面板 22 也包括带有刻模的区 23 和 24。然而，为了在加工正面时不损坏反面的基底 19 的凹版结构 20 和 21，正面板 22 包括凹槽 25 和 26，所述凹槽 25 和 26 相对于基底 19 与反面的凹版结构 20 和 21 对准。

然后，基底 19 接受如图 6 中所示的正面凹版结构 27 和 28。这种构形例如特别适用于图 5 中所公开的安全元件，其中在基底 14 的两面上有交替的安全元件（15a 至 15d）。

置于所述区中的结构可以通过在印刷领域内所公知的一种凹版印刷工艺制造，其中压制并且用印刷板的刻模变形基底（例如纸）。本申请中参引的美国专利 5, 062, 359 和 4, 516, 469 公开了这种凹版印刷技术的例子。

该结构效果还可以部分地或者全部地由置于基底上的墨，通过靠墨本身形成的图案产生浮雕进行。在此例中，可以采用不同于凹版印刷的技术得到相同的触觉效果。

在公开的不同实施例中使用了四个不同的区作为非限制性的例子。显然在使用图2的构形时可以只使用一个区。从本发明的原理可以理解，对于其它的构形，优选地使用至少两个带有不同取向的线条的区。

另外，作为例子已经示出非对称的槽口，但是也可以用具有相同效果的其它非对称形状作为等效的手段。

本发明的结构也不限于作为非限制性举例给出的线条，而是可以有其它等效的构形，例如可以单独地或者组合地使用点、波浪和其它类似的结构。

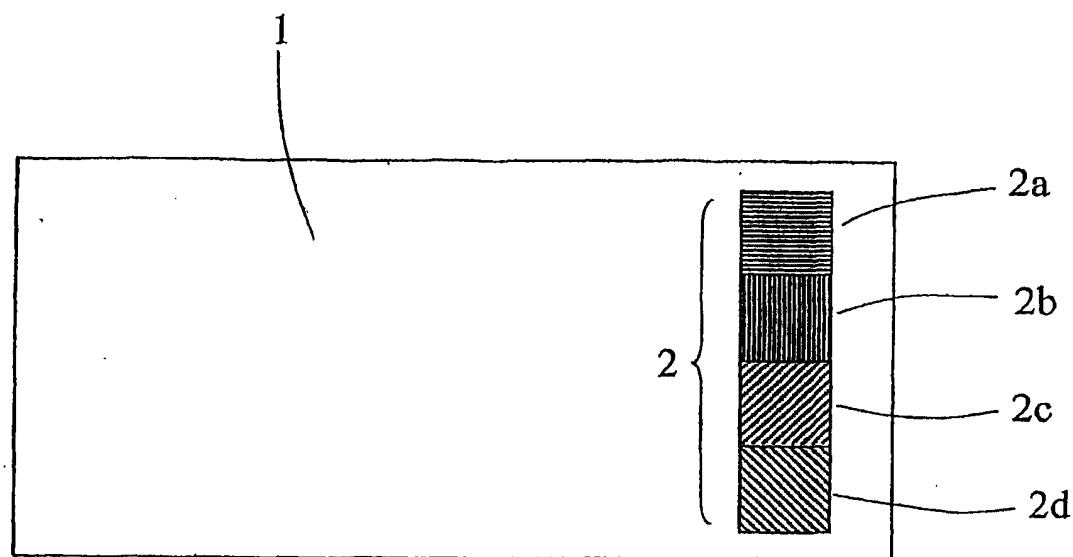


图 1

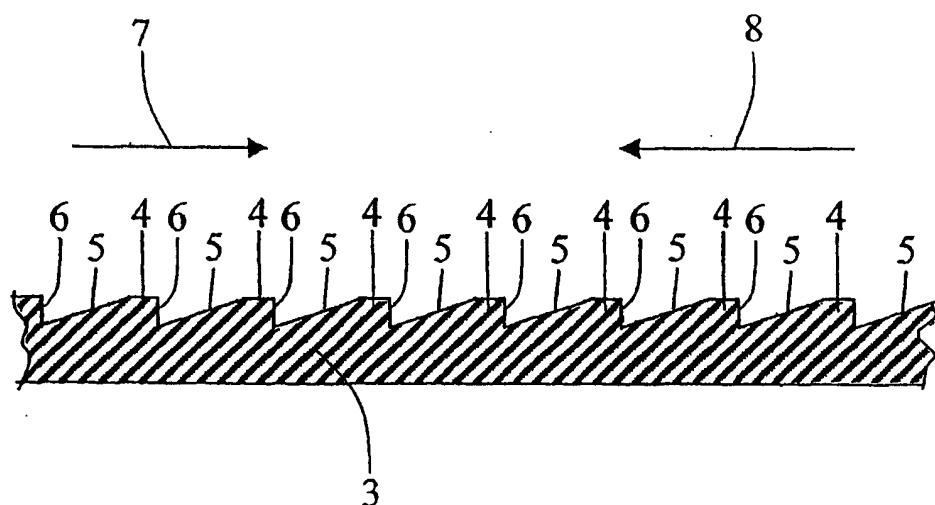


图 2

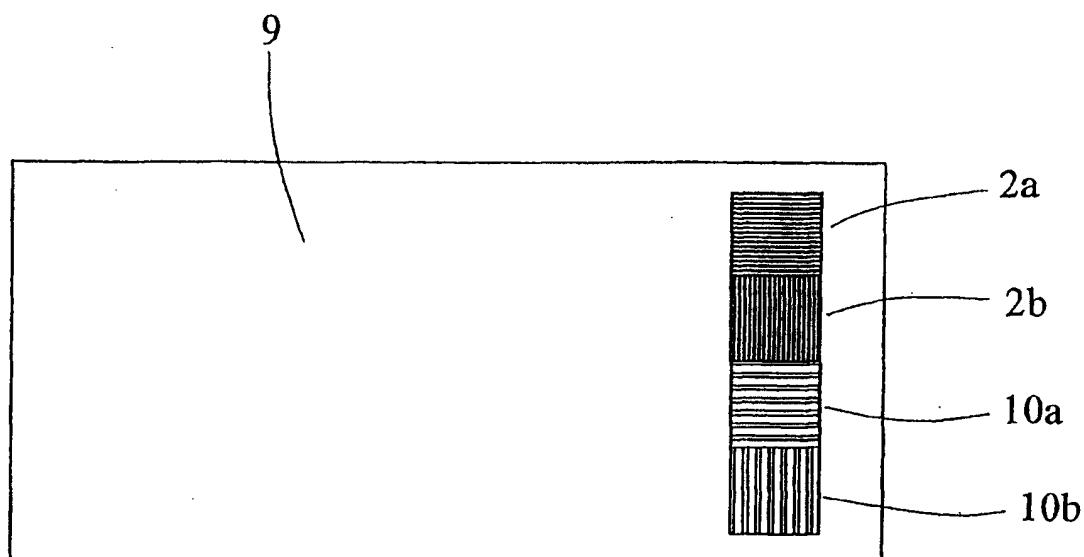


图 3

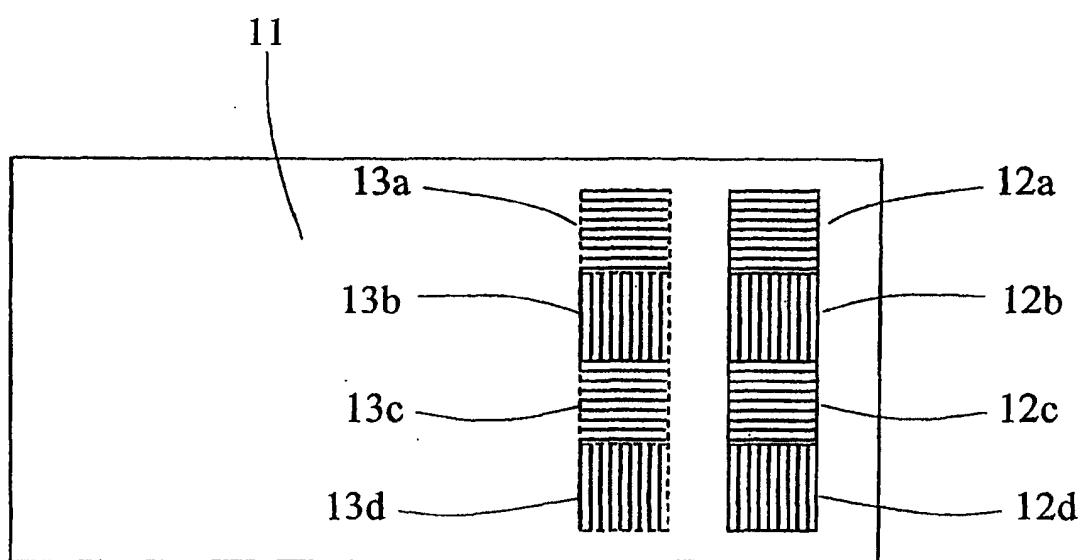


图 4

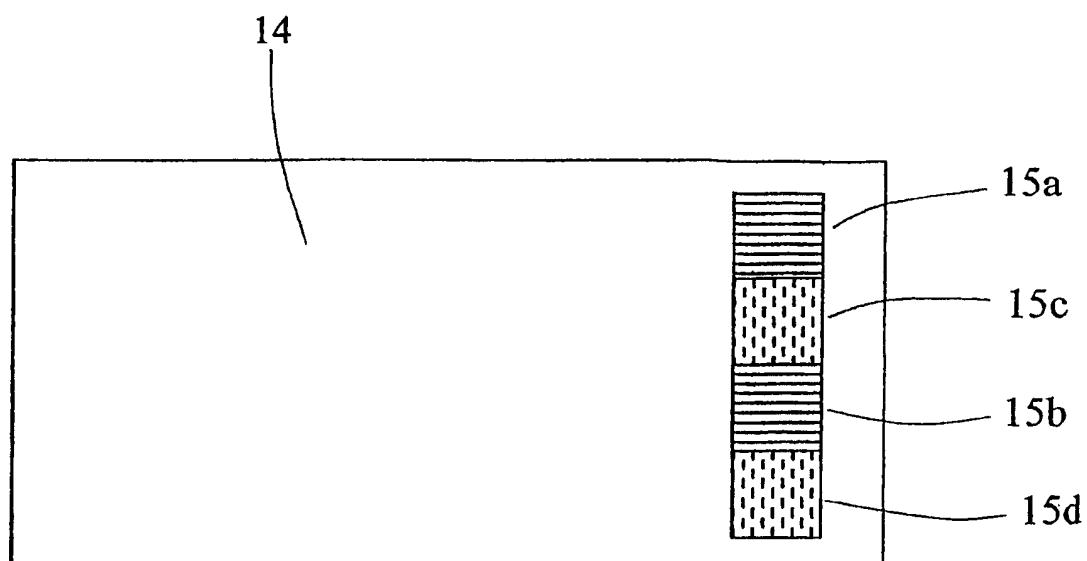


图 5

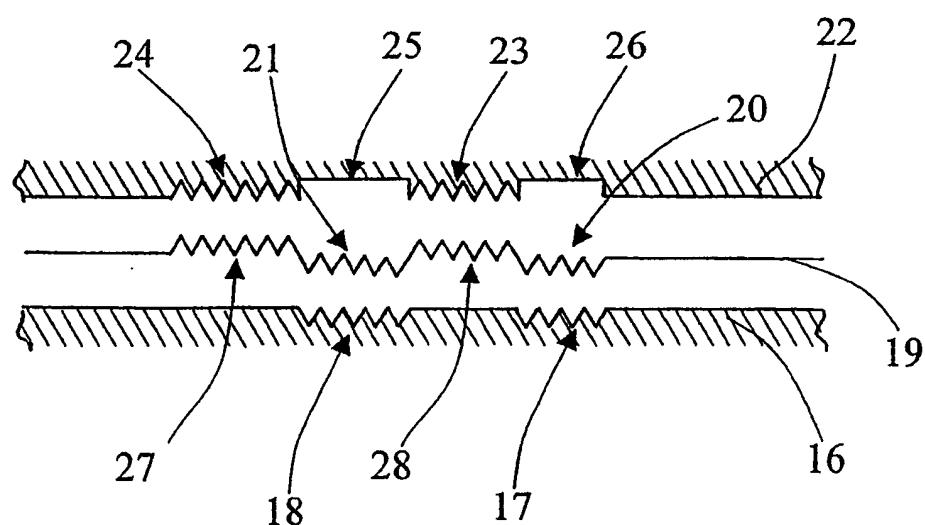


图 6